N° 11-621-MIF au catalogue — N° 067
ISSN 1707-0511
ISBN 978-0-662-08034-3

Document analytique

Analyse en bref

L'âge de l'infrastructure publique : une perspective provinciale

par Mychèle Gagnon, Valérie Gaudreault et Donald Overton

Division de l'investissement et du stock de capital
Immeuble Jean-Talon, 9e étage, Ottawa, K1A 0T6

Téléphone : 1-800-263-1136

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

L'âge de l'infrastructure publique : une perspective provinciale

Mychèle Gagnon, Valérie Gaudreault et Donald Overton

Comité de revue : Jean-François Carbonneau, Louis-Marc Ducharme, John Flanders, Christian Houle, Michel Labonté, Ryan Macdonald et Dave McDowell de Statistique Canada; André Patry de Finance Canada et Jean-François Dionne de Infrastructure Canada

Contribution spéciale : Flo Magmanlac et John Trstenjak

Rédacteur : François Gendron

Rédacteur en chef : Yvan Gervais

Février 2008

N° 11-621-MIF2008067 au catalogue
ISSN 1707-0511
ISBN 978-0-662-08034-3
Fréquence : hors série
Ottawa

Pour obtenir de plus amples renseignements :
Service national de renseignements : 1-800-263-1136
Demandes par courriel : analysisinbrief-analyseenbref@statcan.ca

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada
© Ministre de l'Industrie, 2008

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

L'âge de l'infrastructure publique : une perspective provinciale

Mychèle Gagnon, Valérie Gaudreault et Donald Overton
Division de l'investissement et du stock de capital

Résumé

Le Canada, comme bon nombre d'autres pays développés, investit des milliards de dollars chaque année pour restaurer, améliorer et élargir son infrastructure publique. Qu'il s'agisse de paver des routes, rénover des ponts ou moderniser des systèmes d'eaux et d'égouts, tous les niveaux de gouvernement ainsi que le secteur privé collaborent pour veiller à ce que l'infrastructure publique du Canada soit sécuritaire et qu'elle réponde aux besoins d'une population et d'une économie en expansion.

Cette étude se penche sur l'évolution de l'âge[1] de cinq infrastructures publiques clés dans une perspective provinciale et elle compare l'âge moyen de chacune de ces infrastructures avec leur durée de vie utile.

L'étude porte sur cinq actifs publics, soit les autoroutes et les routes, les ponts et les viaducs, les systèmes d'approvisionnement en eau, les installations de traitement des eaux usées et les systèmes d'égouts sanitaires et pluviaux. En 2007, les stocks bruts pour ces actifs s'élevaient à 286,2 milliards de dollars, soit 5,3 % de plus qu'en 2001. Ces actifs représentaient plus de 80 % de l'infrastructure totale de génie appartenant aux administrations fédérale, provinciales et municipales en 2007.

L'étude révèle que l'âge moyen de l'infrastructure publique au Canada a baissé de façon presque constante depuis 2001. L'âge moyen est tombé à 16,3 ans en 2007 après avoir atteint son sommet de 17,5 ans, sept ans auparavant. Cette tendance à la baisse a été provoquée dans une large mesure par d'importants investissements dans les autoroutes et les routes au Québec et en Ontario.

Une réduction de l'âge moyen signale une tendance générale au rajeunissement des stocks d'investissements. Cela ne signifie pas nécessairement que chaque élément d'actif soit plus jeune ou en meilleures conditions ou qu'une plus grande part d'actifs soit conforme à des normes de qualité spécifiques.

En 2007, l'âge moyen des cinq actifs d'infrastructure publique était plus élevé que la moyenne nationale pour toutes les provinces à l'est de l'Ontario sauf l'Île-du-Prince-Édouard, où l'infrastructure était relativement jeune, le pont de la Confédération ramenant l'âge moyen à 15,5 ans. L'âge de l'infrastructure était également supérieur à la moyenne nationale au Manitoba et en Saskatchewan alors que la situation inverse prévalait en Alberta et en Ontario. L'âge moyen en Colombie-Britannique était égal à la moyenne nationale.

En 2007, les autoroutes et les routes, la plus grande composante des cinq actifs publics, avaient une valeur de 170,1 milliards de dollars et représentaient 59 % du total. L'âge moyen des routes au Canada a augmenté progressivement depuis le début des années 1970 pour atteindre un sommet de 16,9 ans en 1994 ; en 2007, il a chuté à 14,9 ans. Depuis 2001, l'âge moyen des routes a diminué dans toutes les provinces sauf à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Plus de la moitié de la baisse observée au cours de cette période de six ans était attribuable au Québec.

1. Pour alléger le texte, lorsqu'il est question de l'âge moyen du stock brut de capital investi dans les infrastructures publiques, les termes techniques ont été omis et on se réfère à l'âge moyen des infrastructures publiques.

Les ponts et les viaducs représentaient 8 % de l'ensemble des actifs publics en 2007. Contrairement aux routes, toutefois, les investissements au chapitre des ponts ont été inférieurs au niveau requis pour maintenir leur âge constant. Ainsi, l'âge moyen de cet actif a augmenté de 3,2 ans, passant de 21,3 ans en 1985 à 24,5 ans en 2007. Les ponts ont une durée de vie utile moyenne de 43,3 ans. Ainsi, au Canada, les ponts ont excédé 57 % de leur durée de vie utile, comparativement à 53 % dans le cas des routes. Le ratio pour les ponts était le deuxième plus élevé parmi les cinq actifs, après les infrastructures de traitement des eaux usées. Il s'établissait à 66 % en Nouvelle-Écosse et à 72 % au Québec.

L'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau, y compris les stations de pompage et de filtration, a baissé, passant de 16,9 ans en 2001 à un creux historique de 14,8 ans en 2007. Cette tendance au rajeunissement était attribuable à d'importants investissements, notamment en Colombie-Britannique, en Ontario et en Alberta. Ces provinces ont aussi connu de fortes croissances de leur population durant cette période.

Contrairement aux autres actifs d'infrastructure publique, le stock d'installations de traitement des eaux usées a diminué au Canada, reculant de 1,1 % par année en moyenne de 2001 à 2007. Cette baisse s'était généralisée à la plupart des provinces, sauf à la Nouvelle-Écosse et à l'Alberta. Par conséquent, l'âge moyen a légèrement augmenté, passant de 17,4 ans à 17,8 ans. En 2007, les installations de traitement des eaux usées avaient dépassé 63 % de leur vie utile, le taux le plus élevé parmi les cinq actifs d'infrastructure publique.

Le stock d'égouts sanitaires et pluviaux a augmenté de 1,0 % par année en moyenne depuis 2001. Toutefois, ce taux de croissance n'était pas suffisamment élevé pour renverser la tendance au vieillissement de cet actif, dont l'âge moyen atteignait un sommet record de 17,9 ans en 2007. L'âge moyen des égouts s'est accru légèrement dans toutes les provinces sauf en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta.

Concepts clés

Infrastructure publique

Pour cette étude, l'infrastructure publique comprend les cinq actifs suivants : les routes y compris les autoroutes[2], les ponts y compris les viaducs, les systèmes d'approvisionnement en eau[3], les installations de traitement des eaux usées[4] et les systèmes d'égouts[5]. Les investissements dans ces actifs d'infrastructure sont financés principalement par les administrations fédérale, provinciales et locales, mais ils peuvent inclure des sources privées. Les investissements représentent les dépenses au chapitre des actifs aux fins des réparations, de la modernisation et de l'accroissement des stocks existants. Ces actifs ont généralement une durée de vie utile supérieure à une année et comprennent la formation de nouveau capital fixe ainsi que l'investissement dans les actifs de remplacement. La valeur d'un actif est soustraite de la valeur du stock brut à la fin de la vie utile de l'actif.

Les données sont présentées séparément pour le Canada et pour chaque province. Sauf indication contraire, les données pour le territoire du Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut sont incluses dans le total pour le Canada mais ne sont pas présentées séparément pour des raisons de confidentialité.

Durée de vie utile et fonction de mortalité[6]

La durée de vie utile d'un actif consiste en sa durée de vie productive estimative, c'est-à-dire la durée de vie utile qui est associée à l'actif lors de son acquisition. Par exemple, une route d'asphalte a une durée de vie utile moyenne d'environ 28 ans, qu'il s'agisse d'une route ou d'une autoroute. La durée de vie représente une moyenne fondée sur les données de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et en réparations et validée par des études empiriques qui relient la valeur du stock brut de capital avec la durée de vie utile des actifs et d'autres renseignements d'ingénierie. L'enquête fournit également des données sur les profils âge-prix des actifs mis hors service.

La fonction de mortalité détermine le retrait (la mise hors service) des actifs du stock de capital lorsque ceux-ci arrivent à la fin de leur durée de vie utile. La fonction utilisée pour le retrait des actifs est représentée par une distribution normale tronquée aux extrémités[7]. Cette distribution reflète la variation des durées de vie due à la qualité et à l'entretien des actifs.

Âge moyen du stock de capital

À des fins analytiques, les économistes ont recours à une formule complexe pour estimer l'âge des actifs publics tels que les routes et les ponts. Le facteur déterminant est le montant des investissements au chapitre des infrastructures publiques. Si les investissements ne sont pas suffisants, les stocks d'infrastructure diminuent et son âge s'accroît.

Plus précisément, l'investissement, la fonction de survie, l'année durant laquelle l'investissement a été fait et le stock de capital brut de fin d'année sont les variables utilisées pour calculer l'âge moyen du stock de capital. En fait, il peut exister plusieurs types de distribution pour un même âge moyen donné. Par exemple, il serait possible d'observer un ensemble de structures ayant tous des âges près de l'âge moyen ou encore un ensemble de structures combinant de jeunes structures avec des structures beaucoup plus âgées. Ainsi, le montant qu'il serait nécessaire d'investir à court terme pour prolonger la durée de vie utile de différents groupes d'actifs ayant des âges moyens similaires peut varier beaucoup en fonction de la distribution de l'âge des différents éléments d'actif.

Âge moyen en pourcentage de la durée de vie utile

Le rapport de l'âge moyen en pourcentage de la durée de vie utile est une mesure relative de l'étendue de la vie utile déjà consommée pour un groupe d'actifs donné. Ce rapport sert à comparer l'ampleur du vieillissement d'actifs ayant des durées de vie utile différentes.

---

2. Les routes incluent les rues, les chemins de chantiers, les panneaux de signalisation, les parapets et l'éclairage.
3. Les systèmes d'approvisionnement en eau incluent les stations de pompage d'eau, les installations de filtration et les réseaux de distribution d'eau.
4. Les installations de traitement des eaux usées incluent les installations d'épuration et d'évacuation des eaux usées, y compris les stations de pompage.
5. Les systèmes d'égouts incluent les égouts sanitaires et les égouts pluviaux, les égouts collecteurs et les fossés.
6. Pour plus de renseignements sur la façon dont Statistique Canada calcule la durée de vie utile, la fonction de mortalité et l'âge des actifs, veuillez consulter « *Flux d'investissement et stocks de capital—Méthodologie 2001* » Statistique Canada, http //www statcan ca/francais/sdds/document/2820_D1_T9_V1_B pdf (site consulté le 7 décembre 2007).
7. Voir l'étude de André Patry intitulée « *Dépréciation économique et les mises hors service des actifs canadiens : une étude empirique détaillée* » 2007, produit n° 15-549-XWF2007001 au catalogue de Statistique Canada, http //www statcan ca/francais/freepub/15-549-XIF/15-549-XIF2007001 htm (site consulté le 21 janvier 2008).

Canada : Tendance au rajeunissement de l'infrastructure publique depuis sept ans

L'âge moyen de l'infrastructure publique canadienne—ses autoroutes et routes, ponts et viaducs, systèmes d'approvisionnement en eau, installations de traitement des eaux usées, et égouts sanitaires et pluviaux—a diminué dans l'ensemble au cours des sept dernières années. En 2007, il était de 16,3 ans, en baisse de son sommet de 17,5 ans en 2000.

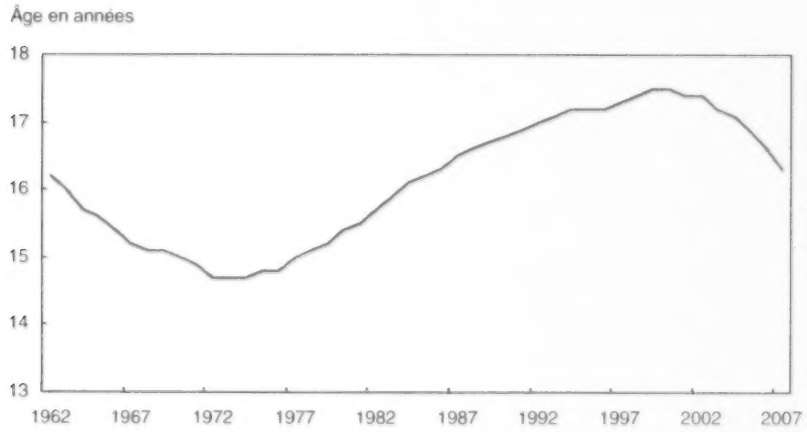
Cette tendance au rajeunissement s'explique principalement par des investissements plus importants pour les autoroutes et de routes au Québec et en Ontario ces dernières années.

Une réduction de l'âge moyen signale une tendance générale au rajeunissement des stocks d'investissements. Cela ne signifie pas nécessairement que chaque élément d'actif soit plus jeune ou en meilleures conditions ou qu'une plus grande proportion d'actifs soit conforme à des normes de qualité spécifiques.

Le montant d'investissement—et l'âge moyen correspondant—qu'il serait nécessaire pour s'assurer que tous les actifs soient conformes à un niveau de qualité donné ne peut être déterminé que sur la base de méthodes appropriées de l'ingénierie. Les niveaux de qualité, quant à eux, dépendent de plusieurs facteurs comme les règlements sur la sécurité et la santé publique et les autres besoins qui dépendent des ressources des gouvernements.

Au Canada, une grande partie des investissements dans l'infrastructure publique ont été effectués durant les années 1950 et 1960 et dans les premières années de la décennie 1970. Au début des années 1970, l'âge moyen de l'infrastructure publique était à son niveau le plus bas, soit 14,7 ans.

Graphique 1 Tendance au rajeunissement de l'infrastructure publique depuis 2001



Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, Division de l'investment et du stock de capital.

Cette importante période d'expansion a été suivie par des investissements plus modestes durant les années 1980 et 1990, alors que les besoins pour d'importantes réparations ou ajouts étaient

moins pressants. Au tournant du millénaire, l'âge moyen de l'infrastructure publique a alors atteint un sommet record de 17,5 ans[8].

Les recherches montrent que les pays dotés d'une infrastructure moderne, sécuritaire et efficace sont plus productifs et plus concurrentiels sur les marchés internationaux[9]. Ainsi, leurs citoyens jouissent d'une meilleure qualité de vie découlant de la croissance économique. Toutefois, le développement et l'entretien de l'infrastructure publique exigent des investissements importants et récurrents de fonds publics.

En 2000, les investissements dans l'infrastructure publique ont repris de la vigueur, mettant un frein à la tendance au vieillissement. L'âge moyen du stock total s'est alors stabilisé à 17,5 ans en 2000. Sous l'effet d'importants investissements soutenus par la suite, l'âge moyen a baissé, passant à 16,3 ans en 2007, soit le même que celui enregistré deux décennies plus tôt. De 2001 à 2007, le stock d'infrastructure publique s'est accru de 5,3 % en dollars constants de 2002. Durant cette même période, la population augmentait de 6,3 % et le produit intérieur brut croissait en moyenne de 2,3 % par année.

La majorité des investissements consacrés aux nouvelles constructions

Au cours des 15 dernières années, la majeure partie des investissements étaient consacrés aux nouvelles constructions alors que les travaux de réparation et de restauration n'absorbaient qu'une petite part de l'ensemble. Dans le cas des routes et des autoroutes, les nouvelles constructions accaparaient typiquement environ 80 % des budgets d'investissements laissant un 20 % pour la réfection des routes. Le taux pour les ponts et les viaducs était semblable à celui pour les routes et autoroutes au cours des années 1990, mais les réfections ont accru leur part ces dernières années pour atteindre 30 %.

Les réfections sont nécessaires non seulement pour les actifs visibles comme les routes et les ponts, mais également pour les infrastructures moins en vue comme les égouts et les installations de traitement des eaux usées.

En 2007, le stock brut d'investissements dans les systèmes d'égouts sanitaires et pluviaux ainsi que dans les infrastructures de traitement des eaux usées s'élevaient à 59,9 milliards de dollars, soit 21 % des actifs incluent dans cette étude. Au cours des années 1990, plus de 90 % de ces investissements étaient consacrés aux nouvelles infrastructures alors qu'une part grandissante était allouée aux rénovations et réfections ces dernières années.

Les actifs d'infrastructure publique sont plus vieux dans six provinces

L'infrastructure publique dans les différentes villes et provinces a de nombreuses caractéristiques en commun, comme les routes à double chaussées, les routes pavées et les systèmes d'approvisionnement en eau. Cependant, l'infrastructure diffère aussi d'une région à l'autre, par exemple, en ce qui concerne la conception, les matériaux de construction et son taux d'utilisation.

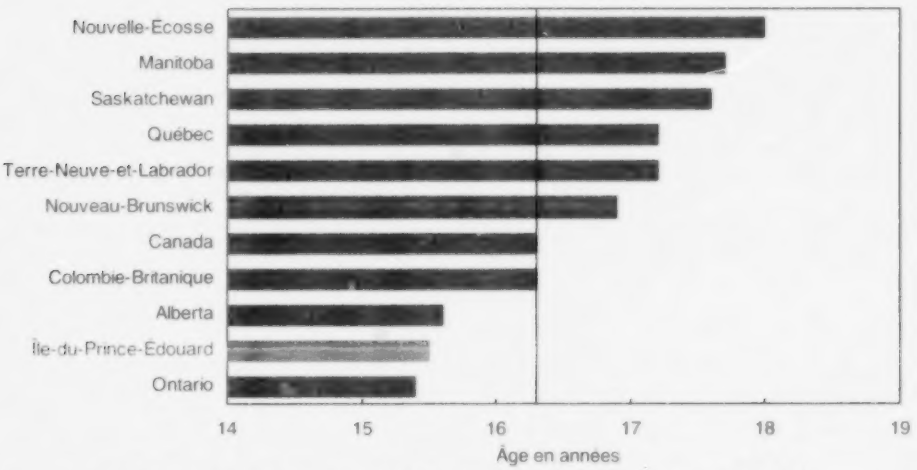
8. Pour plus d'information sur les tendances nationales ainsi que la distribution des actifs publics selon le niveau de gouvernement, consulter l'étude de Valérie Gaudreault et Patrick Lemire intitulée « L'âge de l'infrastructure publique au Canada » *Analyse en Bref*, 2006, produit n° 11-621-MWF2006035 au catalogue de Statistique Canada, http://www.statcan.ca/francais/research/11-621-MIF/11-621-MIF2006035.htm (site consulté le 7 décembre 2007).

9. Voir l'étude de Tarek Harchaoui, Faouzi Tarkhani et Paul Warren intitulée « L'infrastructure publique au Canada, 1961-2002 », *Analyse de politiques*, vol. 30, n° 3, septembre 2004, p. 313-318.

Cela s'explique par les différences dans la géographie locale, les conditions climatiques, la densité de population et l'activité économique[10].

En 2007, l'âge moyen de l'infrastructure publique était supérieur à la moyenne nationale de 16,3 ans dans six provinces : les provinces de l'Atlantique sauf l'Île-du-Prince-Édouard, le Québec, le Manitoba et la Saskatchewan. Dans le cas de l'Île-du-Prince-Édouard, l'âge moyen était relativement jeune, soit de 15,5 ans, grâce à la construction du pont de la Confédération.

Graphique 2 Actifs d'infrastructure publique plus vieux dans six provinces



Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, Division de l'investment et du stock de capital.

Dans l'ensemble, l'âge moyen de l'ensemble des cinq actifs d'infrastructure publique sélectionnés était le moins élevé en Ontario, à l'Île-du-Prince-Édouard et en Alberta. L'âge moyen en Colombie-Britannique était égal à la moyenne nationale.

Autoroutes et routes : en cours de renouvellement

Les autoroutes et les routes constituent la plus grande composante des cinq actifs publics au Canada. Leur valeur s'établissait à 170,1 milliards de dollars en 2007, ce qui représente 59 % des cinq actifs publics sur lesquels porte la présente étude.

Le réseau routier a été élargi considérablement durant les années 1960 et 1970 pour répondre à la demande grandissante découlant de la forte croissance de la population, de l'urbanisation, de

10 Les différences en ce qui concerne l'âge moyen entre les provinces peuvent être aussi imputables aux différentes combinaisons d'actifs dans chaque province. Par exemple, dans une province qui comprendrait un nombre relativement plus grand de ponts, l'âge moyen de l'infrastructure y serait généralement plus élevé parce que les ponts ont une durée de vie plus longue que d'autres actifs. Toutefois, si on tenait compte de ce facteur, on n'observerait aucune différence significative dans le classement des provinces tel que présenté dans le graphique 2, sauf pour le Manitoba qui se classerait au quatrième rang des provinces avec l'âge le plus élevé, après la Nouvelle-Écosse, la Saskatchewan et le Québec. Aussi, les positions relatives de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Edouard s'inverseraient.

l'étalement urbain et d'une plus grande utilisation de l'automobile. Par conséquent, l'âge moyen du stock était alors considérablement plus jeune, s'établissant à un creux historique de près de 13,0 ans au début des années 1970. Il a ensuite augmenté progressivement pour atteindre un sommet de 16,9 ans en 1994 ; en 2007, il était revenu à 14,9 ans.

Depuis 2001, l'âge moyen des routes a diminué dans toutes les provinces sauf à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador. Plus de la moitié de cette baisse récente était imputable au Québec, où l'âge moyen des routes a chuté de 2,8 ans sur une période de 7 ans, passant de 18,0 ans en 2001 à 15,2 ans en 2007. D'importantes baisses ont été également observées en Nouvelle-Écosse (-2,2 ans), en Saskatchewan (-1,8 an) et en Ontario (-1,6 an) au cours de la même période.

La durée de vie utile moyenne d'une route est estimée à 28,2 ans au Canada[11]. Ce chiffre est fondé sur des enquêtes et a été validé par des études empiriques qui relient la valeur du stock brut à la durée de vie utile des actifs et à d'autres renseignements d'ingénierie. Exprimé en pourcentage de la durée de vie utile, l'âge moyen des routes au Canada s'établissait à 53 % en 2007. Autrement dit, les routes au Canada avaient tout juste dépassé la moitié de leur durée de vie utile en 2007. En 1973, ce ratio était de 47 % seulement. Durant les années 1990, il a atteint un sommet de 60 % et il a reculé depuis. En 2007, ce ratio variait de 49 % en Ontario et à l'Île-du-Prince-Édouard à 61 % au Manitoba.

De plus en plus, le réseau d'autoroutes et de routes est un élément indispensable de notre productivité et notre économie en expansion. Étant donné l'élimination des barrières commerciales, les achats en ligne à la hausse et les stratégies de livraison à domicile et de contrôle de l'inventaire « juste à temps », les biens sont transportés de plus en plus sur les routes et sur de plus longues distances, ce qui augmente la circulation locale et dans les centres-villes.

Chaque année, des crédits budgétaires sont alloués aux travaux de réparation et d'expansion du réseau de transport qui est continuellement surchargé. De 2001 à 2007, la valeur du stock brut d'autoroutes et de routes au Canada a crû en moyenne de 0,5 % par année, comparativement à 0,9 % pour les cinq actifs combinés. Toutefois, ce taux de croissance était beaucoup moins élevé que celui de 1,8 % pour les écoles, les collèges et les universités et celui de 2,1 % pour les hôpitaux et les établissements de soins infirmiers.

Les ponts et viaducs canadiens vieillissent

En 2007, le stock brut de ponts et de viaducs s'élevait à 23,9 milliards de dollars, ou 8 % des cinq actifs combinés. Contrairement aux routes, toutefois, les investissements dans les ponts ont été inférieurs aux niveaux requis pour maintenir leurs âges constants. Ainsi, un vieillissement généralisé a pu être observé depuis le milieu des années 1980, l'âge moyen des ponts étant passé de 21,3 ans en 1985 à 24,5 ans en 2007, soit une augmentation de 3,2 ans.

Entre 2001 et 2007, le stock brut de ces actifs a crû en moyenne de 0,4 % par année seulement, de sorte que l'âge moyen des ponts a augmenté de 0,8 an au cours de cette période. Le processus de vieillissement a été le plus rapide à l'Île-du-Prince-Édouard (+5,1 ans) et en Nouvelle-Écosse (+4,4 ans).

Même si leur durée de vie est plus longue que celle des routes, les ponts demeurent une importante composante du réseau routier. Des investissements et des inspections périodiques sont

11 Voir l'encadré intitulé « Concepts clés » au début de l'étude.

nécessaires pour garantir qu'on peut y circuler sans risque et qu'ils sont en bon état[12]. Les ponts ont une durée de vie utile moyenne estimée à 43,3 ans. En 2007, les ponts ont dépassé 57 % de leur durée de vie utile, comparativement à 53 % pour les routes. Cette même année, le ratio pour les ponts était le deuxième plus élevé parmi les cinq actifs visés par la présente étude, après les infrastructures de traitement des eaux usées

Sur le plan provincial, le ratio pour les ponts variait d'une valeur exceptionnellement faible de 36 % à l'Île-du-Prince-Édouard (grâce au pont de la Confédération) à des sommets de 66 % en Nouvelle-Écosse et de 72 % au Québec.

Systèmes d'approvisionnement en eau : plus jeunes que jamais

Moins visibles que les routes et les ponts, les systèmes d'approvisionnement en eau, qui comprennent les stations de pompage et les installations de filtration de l'eau ainsi que les réseaux de distribution d'eau, sont des actifs clés de l'infrastructure publique. Ils sont essentiels à notre bien-être quotidien[13]. En 2007, la valeur du stock brut investi dans ces infrastructures s'établissait à 32,3 milliards de dollars, ou 11 % des cinq actifs publics.

La plupart des systèmes d'approvisionnement en eau appartiennent aux administrations locales et elles sont responsables de leur entretien. De 2001 à 2007, la valeur du stock brut pour ces infrastructures a augmenté en moyenne de 5,1 % par année, soit dix fois plus rapidement que pour les routes et les ponts. Les hausses en Colombie-Britannique, en Ontario et en Alberta ont été supérieures à la moyenne nationale, ces provinces ayant connu une forte croissance de leur population urbaine au cours de cette période.

Par conséquent, l'âge moyen du stock est tombé de 16,9 ans en 2001 à un creux historiquement bas de 14,8 ans en 2007. Près de 40 % de cette diminution était imputable à l'Ontario, où l'âge moyen a chuté de 4,1 ans pour s'établir à 13,1 ans. La seule autre province où les systèmes d'approvisionnement en eau étaient plus jeunes qu'en Ontario en 2007 était la Colombie-Britannique, où leur âge moyen était de 11,4 ans. L'âge moyen des réseaux d'approvisionnement en eau a augmenté dans deux provinces seulement, soit au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador. En 2007, les systèmes d'approvisionnement en eau canadiens avaient atteint 40 % de leur durée de vie utile (qui est de 36,8 ans en moyenne).

L'infrastructure de traitement des eaux usées : la plus vieille par rapport à sa durée de vie utile

Le traitement adéquat des eaux usées est important non seulement pour des raisons sanitaires, mais aussi pour des motifs environnementaux. Selon les résultats d'études récentes menées par Environnement Canada, les eaux usées municipales constituent une des principales sources ponctuelles de rejets de phosphore dans les eaux marines et les eaux douces du Canada[14]. Le traitement inadéquat des eaux usées, en particulier dans les régions rurales et les endroits isolés, est l'un des nombreux facteurs qui entraînent une élévation de la concentration de phosphate qui a

12. Voir le raport de la *Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde*, Gouvernement du Québec, 2007, http://www.cevc.gouv.qc.ca/Rapport/index.html (site consulté le 20 décembre 2007).

13. Voir le *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2002, http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/francais/about/pubs/walkerton/Default.asp (site consulté le 20 décembre 2007).

14. Voir l'étude « *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement* », Environnement Canada, Santé Canada et Statistique Canada, 2007, produit n° 16-251-XIF au catalogue de Statistique Canada, http://www.statcan.ca/bsolc/francais/bsolc?catno=16-251-XIF (consulté le 12 décembre 2007).

été reliée à la prolifération d'algues bleu-vert. Les débordements attribuables à la combinaison des égouts sanitaires et pluviaux dans plusieurs villes contribuent également à l'apport de phosphate dans les lacs et rivières.

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées a augmenté légèrement de 17,4 ans en 2001 à 17,8 ans en 2007. La plus grande partie du vieillissement de cet actif est imputable au Québec, où l'âge moyen est passé de 16,9 ans en 2001 à 19,1 ans en 2007, soit le deuxième plus élevé au pays après celui à l'Île-du-Prince-Édouard. La Colombie-Britannique a également contribué au processus de vieillissement sur le plan national, puisque l'âge moyen de ses installations de traitement des eaux usées est passé de 14,6 ans en 2001 à 17,2 ans en 2007. L'âge moyen a connu une baisse dans toutes les autres provinces.

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées a augmenté régulièrement depuis la fin des années 1970. La durée de vie utile de cet actif est estimée à 28,2 ans. En 2007, ces installations ont dépassé 63 % de la durée de leur vie utile à l'échelon national, soit le taux le plus élevé parmi les cinq actifs d'infrastructure publique. Les chiffres provinciaux étaient tous supérieurs à 60 % avec l'Île-du-Prince-Édouard affichant le pourcentage le plus élevé.

Contrairement aux autres actifs d'infrastructure, la valeur du stock d'installations canadiennes de traitement des eaux usées a diminué au cours des dernières années, reculant en moyenne de 1,1 % par année de 2001 à 2007, alors qu'elle s'établissait à 24,0 milliards de dollars. La diminution s'est généralisée à toutes les provinces sauf la Nouvelle-Écosse et l'Alberta.

Les baisses dans le stock des installations de traitement des eaux usées sont attribuables au fait que des investissements importants effectués au début des années 1980 ont dépassé la durée moyenne de vie utile et ont donc été éliminés des stocks bruts. Les investissements plus récents ont été insuffisants pour contrer ces baisses. Il faut noter toutefois qu'une baisse dans le niveau des stocks n'entraîne pas pour autant une chute du volume de traitement des eaux usées. Il est probable que les investissements récents aient été suffisants pour maintenir la capacité de traitement ou tout simplement que le taux d'utilisation de la capacité ait augmenté.

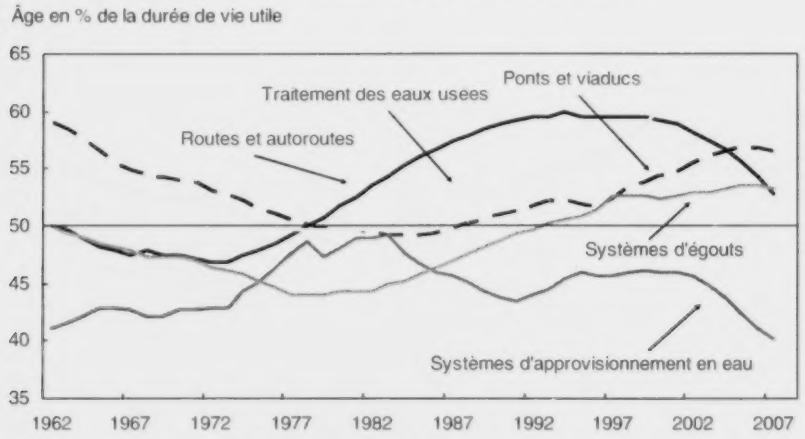
Égouts sanitaires et pluviaux : le vieillissement se poursuit

Les égouts sanitaires et pluviaux relèvent des administrations municipales. Toutefois, le financement des travaux d'amélioration ou d'expansion des systèmes d'égouts actuels se fait dans le cadre de partenariats entre les divers ordres de gouvernement et, parfois, le secteur privé.

Au Canada, la valeur du stock brut d'égouts sanitaires et pluviaux s'établissait à 36,0 milliards de dollars, soit 13 % des cinq actifs. Il s'agissait du deuxième actif public en importance après les autoroutes et les routes. Depuis 2001, ce stock a crû à un taux annuel moyen de 1,0 %. Toutefois, malgré cette croissance, l'âge moyen a continué d'augmenter, atteignant un niveau sans précédent de 18,0 ans en 2006. En fait, le vieillissement de cet actif se poursuit de façon presque constante depuis 1977, bien que l'âge moyen ait baissé légèrement à 17,9 ans en 2007.

L'âge moyen a légèrement augmenté dans toutes les provinces sauf en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. La tendance globale au vieillissement modéré était attribuable principalement au Québec, où l'âge moyen est passé de 17,3 ans en 2001 à 18,1 ans en 2007, et à la Colombie-Britannique, où il a légèrement augmenté, passant de 16,6 ans à 16,9 ans durant la même période. En 2007, ces installations avaient atteint 53 % de la durée de leur vie utile (qui est de 33,6 ans en moyenne) à l'échelon national; 30 ans plus tôt, cette proportion était de 44 %.

Graphique 3 Les infrastructures de traitement des eaux usées sont les plus âgées en comparaison de leur durée de vie utile depuis 2000



Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, Division de l'investment et du stock de capital.

Terre-Neuve-et-Labrador : Baisse de l'âge moyen de l'infrastructure publique pour la deuxième année consécutive en 2007

En 2007, la valeur des actifs d'infrastructure publique à Terre-Neuve-et-Labrador s'établissait à 6,0 milliards de dollars. L'âge moyen des cinq actifs d'infrastructure publique combinés a reculé légèrement en 2006 et 2007 après avoir connu des hausses presque régulières pendant 26 ans. L'âge moyen est passé de 13,9 ans en 1979 à un sommet de 17,4 ans en 2004 et 2005. Il a ensuite diminué pour la première fois depuis 1979 pour s'établir à 17,3 ans en 2006 et 17,2 ans en 2007.

Cette récente diminution était imputable à l'augmentation de l'investissement dans les routes et les ponts au cours des dernières années. Les investissements plus importants au chapitre des installations de traitement des eaux usées depuis la fin des années 1990 ont également contribué à ce renversement de la tendance. En revanche, les systèmes d'égouts et d'approvisionnement en eau ont continué de vieillir.

Malgré cette récente diminution de l'âge, la longue période de vieillissement qu'a connu l'infrastructure publique de Terre-Neuve-et-Labrador a maintenu son âge moyen au-dessus de la moyenne nationale en 2007. Cette province se classait, avec le Québec, au quatrième rang parmi les provinces avec la plus vieille infrastructure publique en 2007, après celles de la Nouvelle-Écosse, du Manitoba et de la Saskatchewan.

Autoroutes et routes : le troisième plus vieux réseau au Canada

En 2007, les autoroutes et les routes, le plus imposant actif de l'infrastructure publique dans la province, représentaient 59 % du total. L'âge moyen de cet actif a augmenté progressivement, passant de 12,3 ans en 1973 à 16,8 ans en 2005, le rythme des nouveaux investissements dans cet actif étant inférieur à celui du vieillissement des investissements précédents. La tendance s'est inversée au cours des deux dernières années, l'âge moyen chutant à 16,4 ans en 2007.

Malgré le vieillissement progressif de l'infrastructure routière de la province observé depuis le milieu des années 1970, l'âge des routes et des autoroutes est demeuré inférieur à la moyenne nationale jusqu'au début des années 2000.

En 2007, l'âge moyen des routes à Terre-Neuve-et-Labrador a atteint 58 % de la durée de leur vie utile comparativement à 53 % pour les routes canadiennes. Par conséquent, la province se retrouvait, avec la Nouvelle-Écosse, au troisième rang des provinces ayant le plus vieux réseau routier, après le Manitoba et la Saskatchewan.

Ponts et viaducs : plus jeunes que la moyenne canadienne

L'âge moyen des ponts et des viaducs provinciaux a également chuté au cours des dernières années. Il est passé de 22,2 ans en 2004 à 20,9 ans en 2007, sous l'effet d'investissements plus importants, après une longue période de vieillissement amorcée en 1979 quand l'âge moyen était de 17,3 ans seulement.

En 2007, de pair avec les systèmes d'approvisionnement en eau, les ponts et les viaducs constituaient la deuxième composante du stock d'actifs en importance à Terre-Neuve-et-Labrador, représentant 12 % de son stock d'infrastructure publique. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, les ponts étaient plus jeunes en général que la moyenne nationale. Le taux était de 48 % en 2007, soit de 9 points de pourcentage inférieur à la moyenne canadienne. En 2007, Terre-Neuve-et-Labrador se classait au deuxième rang, derrière l'Île-du-Prince-Édouard, parmi les provinces détenant les ponts les plus jeunes.

Systèmes d'approvisionnement en eau : vieillissants, mais près de la moyenne d'âge nationale

Les systèmes d'approvisionnement en eau de la province ont légèrement vieilli depuis 1993 alors que leur âge moyen était à son niveau le plus bas, soit de 11,7 ans. Ce vieillissement s'est poursuivi au cours des dernières années, même si la valeur du stock brut a continué d'augmenter. En 2007, l'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau de la province était de 14,3 ans. Les systèmes d'approvisionnement en eau représentaient 12 % de l'infrastructure de Terre-Neuve-et-Labrador.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative de cette infrastructure, son âge a été supérieur à la moyenne nationale jusqu'aux années 1980. Depuis, le ratio a été systématiquement proche de la moyenne nationale ou inférieur à celle-ci, s'établissant à 39 % en 2007.

Traitement des eaux usées : baisse de l'âge moyen dû à la mise hors service d'actifs plus vieux

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées a atteint un sommet de 19,5 ans en 1999 à Terre-Neuve-et-Labrador. Bien que les investissements dans cet actif aient été bien inférieurs en 2007 qu'à n'importe lequel moment depuis 1999, son âge moyen avait chuté à 17,6 ans en 2007. Cette diminution est imputable principalement à la mise hors service d'actifs plus vieux faisant partie du stock brut.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative, on observe une tendance générale au vieillissement de l'infrastructure de traitement des eaux usées tant à l'échelon national qu'à Terre-Neuve-et-Labrador, particulièrement depuis 1980. En 2007, les installations de traitement des eaux usées ont atteint 62 % de leur durée de vie utile estimative, proportion pratiquement égale à la moyenne nationale.

Systèmes d'égouts : vieillissants et plus âgés que la moyenne nationale

L'âge moyen des égouts sanitaires et des égaux pluviaux à Terre-Neuve-et-Labrador augmente continuellement depuis 1983. Le taux de croissance s'est également accéléré au cours des dix dernières années en raison des faibles taux d'investissement dans cet actif. L'âge moyen est passé de 14,7 ans en 1983 à 20,9 ans en 2007, le plus élevé parmi toutes les provinces.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative, le réseau d'égouts pluviaux à Terre-Neuve-et-Labrador vieillit plus rapidement que la moyenne nationale depuis 1996 quand les deux taux étaient les mêmes. En 2007, le taux provincial a atteint 62 %, soit 9 points de pourcentage au-dessus du taux national.

Île-du-Prince-Édouard : Deuxième plus jeune infrastructure publique, mais en train de vieillir

La valeur des actifs d'infrastructure publique à l'Île-du-Prince-Édouard s'est établie à 1,6 milliard de dollars en 2007. Dans l'ensemble, l'infrastructure publique à l'Île-du-Prince-Édouard vieillit depuis l'ouverture du pont de la Confédération en 1997. Historiquement, l'âge des actifs publics dans la province était supérieur à la moyenne nationale jusqu'en 1991. La construction du pont de la Confédération a renversé cette tendance et, depuis, la moyenne provinciale est inférieure à la moyenne nationale.

En 2007, dans l'ensemble, l'infrastructure publique de l'Île-du-Prince-Édouard était la deuxième plus jeune parmi les provinces. Même si, en moyenne, les routes et les ponts de la province sont plus jeunes que ceux d'autres provinces, l'âge des installations de traitement des eaux usées et des systèmes d'égouts est beaucoup plus élevé que la moyenne pour le Canada.

Autoroutes et routes : le plus jeune réseau au Canada, avec celui de l'Ontario

En 2007, les autoroutes et les routes à l'Île-du-Prince-Édouard représentaient la moitié du stock total d'infrastructure publique de la province. Ce ratio était le plus faible au pays — la moyenne nationale était de 59 % — et peut s'expliquer par le poids particulièrement grand du pont de la Confédération dans l'ensemble des actifs.

Le réseau routier provincial a tiré profit d'investissements soutenus effectués du début des années 1980 jusqu'au début des années 2000. Par conséquent, l'âge moyen de cet actif a diminué, passant d'un sommet de 19,5 ans en 1984 à un creux de 12,5 ans en 2002. Toutefois, il a augmenté depuis pour atteindre 13,9 ans en 2007.

En 2007, les routes à l'Île-du-Prince-Édouard ont atteint 49 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 53 % pour les routes à l'échelon national. Par conséquent, cette province ainsi que l'Ontario étaient celles dotées du réseau routier le plus jeune.

Ponts et viaducs : les plus jeunes au pays mais ils vieillissent

L'âge moyen des ponts et des viaducs à l'Île-du-Prince-Édouard a toujours été inférieur à la moyenne nationale depuis 1961. Entre 1993 et 1996, l'âge moyen est tombé de 21,6 ans à 6,5 ans du fait de la construction du pont de la Confédération. Depuis, il est revenu à un niveau plus proche de sa fourchette historique et en 2007 il avait atteint 15,6 ans.

Comme l'âge moyen, le ratio de la durée de vie utile estimative est biaisé du fait de la construction du pont de la Confédération. La durée de vie utile estimative est passée de 50 % en 1993 à 15 % en 1996 et elle est remontée à 36 % en 2007. Elle reste toutefois nettement inférieure à la moyenne nationale de 57 %, de sorte que l'Île-du-Prince-Édouard a le ratio de l'âge à la durée de vie utile le plus faible parmi toutes les provinces au Canada.

Systèmes d'approvisionnement en eau : ils rajeunissent, mais demeurent les quatrièmes plus vieux

L'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau est tombé de 21,8 ans en 1994 à un creux de 14,8 ans en 2007, grâce aux importants investissements effectués au fil des ans. En pourcentage de la durée de vie utile estimative, le taux provincial a été historiquement plus élevé que la moyenne nationale jusqu'à ces dernières années.

En 2007, le ratio provincial était de 40 %, soit le même taux que la moyenne pour le Canada. Les systèmes d'approvisionnement en eau représentaient 4 % de l'infrastructure de l'Île-du-Prince-Édouard, soit la plus faible proportion parmi les provinces.

Traitement des eaux usées : l'âge des installations diminue depuis 2005, mais elles demeurent les plus vieilles au pays

Les installations de traitement des eaux usées à l'Île-du-Prince-Édouard ont affiché une tendance à long terme au vieillissement. Cette tendance s'est interrompue dernièrement, mais elle a porté l'âge moyen de 14,8 ans au début des années 1980 à 22,8 ans en 2007. La baisse récente de l'âge est attribuable principalement à la mise hors service des actifs plus vieux. Par conséquent, cet actif représentait 8 % du stock d'infrastructure total dans la province, en baisse par rapport à 11 % en 2001.

Les installations de traitement des eaux usées à l'Île-du-Prince-Édouard ont dépassé 81 % de leur durée de vie utile, comparativement à 63 % en moyenne à l'échelon national. Il s'agit du pourcentage le plus élevé enregistré pour cet actif dans toutes les provinces.

Systèmes d'égouts : les troisièmes plus vieux au pays dû à un décalage des investissements

L'âge moyen des systèmes d'égouts de la province a atteint son niveau record le plus bas de 16,0 ans en 1988. Par la suite, il a augmenté de façon presque constante pour atteindre 20,0 ans en 2007.

En termes de durée de vie utile, le taux était de 60 % en 2007, soit 7 points de pourcentage au-dessus de la moyenne nationale, l'Île-du-Prince-Édouard étant de ce fait la province dotée du troisième plus vieil actif dans cette catégorie.

Nouvelle-Écosse : L'infrastructure publique la plus vieille au Canada

La valeur des actifs d'infrastructure publique en Nouvelle-Écosse s'établissait à 8,1 milliards de dollars en 2007. Dans l'ensemble, en 2007, la Nouvelle-Écosse était dotée de l'infrastructure publique la plus vieille au Canada. L'âge moyen des cinq actifs combinés a augmenté de façon générale, passant de 14,2 ans en 1973 à un sommet de 19,2 ans en 2003. Des investissements

récents dans les autoroutes et les routes ainsi que les systèmes de traitement des eaux usées ont renversé cette tendance et ramené l'âge moyen à 18,0 ans en 2007. Toutefois, il reste de 1,7 an supérieur à la moyenne pour le Canada.

Autoroutes et routes : baisse de l'âge moyen suite à des investissements plus importants

L'âge moyen des autoroutes et routes en Nouvelle-Écosse a diminué considérablement, passant de 18,5 ans en 2001 à 16,3 ans en 2007. Cette baisse était attribuable à la mise hors service d'actifs plus vieux, le stock brut total diminuant de 0,8 % par année en moyenne au cours de la période.

Par conséquent, cet actif représentait en 2007 62 % de l'infrastructure publique totale en Nouvelle-Écosse, en baisse par rapport à 64 % en 2001. En 2007, les routes de la province ont atteint en moyenne 58 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 53 % pour l'ensemble des routes canadiennes. Par conséquent, cette province avait le quatrième réseau routier le plus vieux parmi les provinces, après le Manitoba, la Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador.

Ponts et viaducs : les deuxièmes plus vieux après ceux au Québec et ils continuent de vieillir

En Nouvelle-Écosse, l'âge des ponts et des viaducs a augmenté chaque année sauf une depuis 1982. Même si l'âge moyen de cet actif augmente tant à l'échelon national que provincial, l'augmentation a été sensiblement plus importante en Nouvelle-Écosse ces dernières années en raison de faibles taux d'investissement. L'âge s'est accru de 19,5 ans en 1990 à 24,2 ans en 2001. Le processus de vieillissement s'est accéléré ensuite, de sorte qu'en 2007 l'âge moyen des ponts et viaducs avait grimpé à 28,6 ans, les deuxièmes plus vieux après ceux au Québec.

Les ponts et viaducs étaient le troisième actif public le plus important en Nouvelle-Écosse, représentant 10 % de son stock d'infrastructure publique. En pourcentage de la durée de vie utile estimative, le taux provincial était à peu près le même que le taux national au tournant du millénaire. En 2007, il avait augmenté à 66 %, comparativement à 57 % à l'échelon national.

Systèmes d'approvisionnement en eau : baisse de l'âge depuis 2004 attribuable à la reprise des investissements

L'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau en Nouvelle-Écosse a atteint un sommet de 19,3 ans en 2004, puis a chuté rapidement pour s'établir à 17,0 ans en 2007. Cette diminution est imputable aux importants investissements des dernières années.

Par conséquent, la part représentée par cet actif dans le stock d'infrastructure publique de la province a crû de 7 % en 2001 à 8 % en 2007. Même si l'âge de cet actif a été traditionnellement plus élevé que la moyenne nationale, l'écart s'est rétréci au cours des dernières années. En 2007, cet actif provincial avait atteint 46 % de sa durée de vie utile comparativement à 40 % à l'échelon national, le troisième plus grand écart après celui observé pour Terre-Neuve-et-Labrador et pour le Québec.

Traitement des eaux usées : l'une des trois infrastructures les plus jeunes au pays

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées a suivi une tendance semblable à celui des systèmes d'approvisionnement en eau. Il a atteint un sommet de 19,7 ans en 2003, puis a chuté de 2,9 ans pour s'établir en moyenne à 16,8 ans en 2007, à la suite de récents investissements d'importance. Ainsi, les installations de traitement des eaux usées représentaient une part légèrement plus élevée du stock d'infrastructure publique de la province, s'établissant à 8 % en 2007.

On observe depuis 1985 une tendance au vieillissement de l'infrastructure de traitement des eaux usées, tant à l'échelon national qu'en Nouvelle-Écosse. Toutefois, en pourcentage de la durée de vie utile estimative, le taux provincial a baissé, passant de 70 % en 2003 à 60 % en 2007, taux inférieur à la moyenne nationale de 63 %. La Nouvelle-Écosse s'est classée au premier rang, suivie de près par l'Ontario et la Colombie-Britannique, parmi les provinces ayant les installations de traitement des eaux usées les plus jeunes.

Systèmes d'égouts : la tendance au vieillissement se poursuit depuis 1981

L'âge moyen de cet actif était plus élevé en 2006 qu'à n'importe quel moment depuis 1967. L'âge moyen le moins élevé de cet actif, soit de 14,3 ans, a été enregistré en 1981. Un faible taux d'investissement dans cet actif s'est traduit par une tendance continue au vieillissement, l'âge moyen de l'actif s'établissant à 19,7 ans en 2007. Les systèmes d'égouts se situent au deuxième rang en importance parmi les actifs publics en Nouvelle-Écosse. En 2007, ils représentaient 12 % de l'investissement total au chapitre de l'infrastructure publique.

Même si on a pu observer une tendance à long terme au vieillissement des égouts sanitaires et des égouts pluviaux depuis 1980, tant à l'échelon national que provincial, cette tendance est devenue plus marquée en Nouvelle-Écosse au cours des dernières années. En 2007, les égouts sanitaires et les égouts pluviaux avaient atteint 59 % de leur durée de vie utile estimative, soit un taux nettement supérieur à la moyenne nationale de 53 %. La province s'est donc classée au quatrième rang parmi les provinces avec les plus vieux systèmes d'égouts.

Nouveau-Brunswick : L'âge de la plupart des actifs d'infrastructure publique est supérieur à la moyenne nationale

En 2007, la valeur des actifs d'infrastructure publique au Nouveau-Brunswick s'élevait à 10,2 milliards de dollars. Dans l'ensemble, l'âge moyen de l'infrastructure publique au Nouveau-Brunswick est relativement stable depuis 1996. L'âge de l'infrastructure publique du Nouveau-Brunswick est passé de 14,7 ans au milieu des années 1970 à un sommet record de 17,5 ans en 1993. L'âge moyen a ensuite baissé pour s'établir à 16,8 ans en 1996 et a fluctué autour de ce niveau jusqu'en 2007.

En 2007, l'âge de la plupart des actifs d'infrastructure publique dans la province était légèrement au-dessus de la moyenne nationale, sauf pour les ponts et les viaducs dont l'âge était le troisième plus jeune parmi les provinces. Dans l'ensemble, l'âge moyen de tous les actifs d'infrastructure publique combinés était supérieur à la moyenne nationale ; il s'agissait du cinquième plus jeune stock d'infrastructure au pays.

Autoroutes et routes : baisse de l'âge moyen attribuable aux investissements récents

L'âge moyen des autoroutes et des routes a atteint un sommet de 17,2 ans en 1993, mais a chuté depuis à 15,2 ans à la suite de nouveaux investissements. Au Nouveau-Brunswick, les autoroutes et les routes représentaient 62 % du stock total d'infrastructure publique en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative, l'âge de cet actif provincial a été près de la moyenne nationale au fil des décennies. En 2007, les routes au Nouveau-Brunswick avaient dépassé 54 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à une moyenne nationale de 53 %.

Ponts et viaducs : vieillissants, mais plus jeunes que ceux des autres provinces

Au Nouveau-Brunswick, les ponts et les viaducs vieillissent depuis 1999, leur âge moyen s'établissant à 21,2 ans en 2007. Cet âge étant néanmoins nettement inférieur à la moyenne nationale de 24,5 ans, ce qui classait le Nouveau-Brunswick au troisième rang, après l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador, parmi les provinces avec les actifs les plus jeunes dans cette catégorie. Ce classement relativement élevé s'explique en partie par la construction du pont de la Confédération dont les investissements ont été imputés à parts égales aux deux provinces qu'il relie.

Dans cette province, la valeur du stock brut investi dans les ponts et les viaducs représentait 19 % de l'ensemble des actifs publics, comparativement à 8 % à l'échelon national. Cette part relativement élevée, la deuxième plus grande après celle de l'Île-du-Prince-Édouard, était attribuable à l'attribution de l'investissement dans la construction du pont de la Confédération à ces deux provinces. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, la province se situe au-dessous de la moyenne nationale depuis 1967. En 2007, le taux d'utilisation provincial était de 49 %, soit de 8 points de pourcentage inférieur à la moyenne nationale de 57 %.

Systèmes d'approvisionnement en eau : rajeunissement, mais toujours plus vieux que ceux des autres provinces

L'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau dans la province a atteint un sommet de 19,9 ans en 1995. Depuis, l'âge moyen de cet actif a baissé grâce à des taux plus élevés d'investissements, chutant à 16,7 ans en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux provincial a été plus élevé que la moyenne provinciale durant la plupart des années depuis 1961. En 2007, le taux s'établissait à 45 %, soit 5 points de pourcentage au-dessus de la moyenne nationale.

Traitement des eaux usées : rajeunissement après le sommet atteint en 2003

Les actifs de traitement des eaux usées au Nouveau-Brunswick ont affiché une tendance soutenue au vieillissement de 1978 à 2003, année où ils ont atteint un sommet de 19,0 ans. La tendance s'est inversé grâce aux investissements récents, l'âge de ces actifs tombant à 18,4 ans en 2007. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour ces actifs, la province a suivi la moyenne nationale qui était à la hausse durant la plupart des années depuis 1980. Le taux pour la province était de 65 % en 2007, comparativement à 63 % à l'échelon national.

Systèmes d'égouts : relativement plus jeunes que durant les années 1960

L'âge moyen des égouts a augmenté progressivement depuis le niveau de 13,4 ans atteint en 1987. En 2007, il était passé à 18,4 ans. Toutefois, les égouts de la province sont maintenant relativement beaucoup plus jeunes qu'ils ne l'étaient durant les années 1960. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour ces actifs, l'écart défavorable à la province par rapport à la moyenne nationale qui se situait autour de 20 points de pourcentage au cours des années 1960 a été considérablement réduit en 2007. Les taux de 2007 étaient de 55 % pour la province comparativement à 53 % à l'échelon national.

Québec :
Quatrième plus vieille infrastructure publique parmi les provinces

Au Québec, la valeur du stock total d'infrastructure publique s'établissait à 68,1 milliards de dollars, soit 24 % du total national, en 2007. L'âge moyen des cinq actifs d'infrastructure publique a plafonné à 18,6 ans au tournant du millénaire, puis a diminué pour s'établir à 17,2 ans en 2007. Cette récente baisse, attribuable dans une large mesure à d'importants investissements au chapitre des routes, a succédé à une période de vieillissement continu amorcée en 1974.

Toutefois, en 2007 l'âge moyen du stock d'infrastructure publique du Québec demeurait supérieur à la moyenne pour le Canada. Le Québec, avec Terre-Neuve-et-Labrador, avait la quatrième plus vieille infrastructure publique parmi les provinces, après la Nouvelle-Écosse, le Manitoba et la Saskatchewan. Ce classement supérieur à la moyenne était attribuable en partie aux ponts et aux systèmes d'approvisionnement en eau, qui étaient parmi les plus vieux au pays. Le Québec était la seule province où l'âge moyen de chacun des cinq actifs était systématiquement supérieur à la moyenne nationale.

Autoroutes et routes : reprise bénéfique de l'investissement

Les investissements au chapitre des routes au Québec ont été plus élevés depuis 2001 qu'à n'importe quel moment depuis le milieu des années 1970. En 2007, cette infrastructure représentait 62 % du stock total d'actifs publics et le plus important investissement dans l'infrastructure publique de la province. Depuis 2001, d'importants investissements jumelés à la mise hors service d'actifs plus vieux se sont traduits par une baisse marquée de l'âge moyen, qui est passé d'un sommet de 18,6 ans au cours des années 1990 à 15,2 ans en 2007.

Bien qu'il se situait au-dessus de la moyenne nationale, le Québec, de pair avec le Nouveau-Brunswick, avait le quatrième plus jeune réseau routier au pays. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux au Québec était de 66 % au cours des années 1990, comparativement à 60 % à l'échelon national. L'écart s'est rétréci pour passer à un point de pourcentage seulement en 2007, les taux étant de 54 % au Québec et de 53 % à l'échelon national.

Ponts et viaducs : les plus vieux parmi les provinces

Contrairement aux routes, les ponts et les viaducs n'ont pas bénéficié d'un renversement de leur tendance au vieillissement depuis le début des années 2000. Après le creux de 18,1 ans observé en 1969, leur âge a augmenté presque chaque année, principalement en raison de faibles investissements. En 2007, les ponts ont atteint l'âge de 31,0 ans, le plus vieux parmi toutes les provinces. De 2001 à 2007, le stock de capital brut pour les ponts au Québec a baissé de 1,3 % par année en moyenne comparativement à une augmentation de 0,4 % à l'échelon national. La

Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard étaient les seules autres provinces qui ont affiché des taux de croissance négatifs durant cette période.

Par conséquent, ce type d'actif représentait plus que 6 % des actifs d'infrastructure publique dans la province, le taux le plus faible parmi toutes les provinces. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux de 49 % au Québec était égal à la moyenne nationale en 1983. En 2007, toutefois, le taux pour le Québec avait augmenté à 72 % comparativement à 57 % à l'échelon national, ce qui représente un écart de 15 points de pourcentage.

Systèmes d'approvisionnement en eau : tendance au vieillissement depuis le début des années 1990

Au Québec, les systèmes d'approvisionnement en eau affichaient une tendance au rajeunissement durant les années 1980. Cette tendance s'est achevée en 1986 alors que l'âge moyen se situait à son plus bas niveau, soit 12,2 ans. Une tendance à long terme vers des investissements plus modérés dans ce type d'actifs a très tôt ensuite fait augmenter l'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau à 18,5 ans en 2007, l'âge le plus élevé au pays.

De 2001 à 2007, le stock brut de cet actif s'est accru à un taux moyen de 2,0 % par année, comparativement à 5,1 % à l'échelon national, soit le plus faible parmi toutes les provinces. Il représentait 12 % de tous les actifs publics dans la province en 2007, soit le deuxième investissement en importance. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux au Québec, à 46 %, correspondait à la moyenne nationale en 1999. En 2007, le taux au Québec était de 50 % comparativement à 40 % à l'échelon national, soit un écart de 10 points de pourcentage.

Installations de traitement des eaux usées : vieillissement soutenu depuis 1990

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées au Québec est demeuré plus ou moins stable de 1961 à 1990, à 13,8 ans. Toutefois, des investissements relativement faibles dans la plupart des années qui ont suivi ont entraîné un accroissement constant de l'âge moyen qui s'est fixé à 19,1 ans en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le Québec se situait à un niveau nettement inférieur à la moyenne nationale en 1991, soit 48 % comparativement à 54 % à l'échelon national. La situation s'est ensuite inversée. En 2007, les installations de traitement des eaux usées au Québec avaient dépassé 68 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à une moyenne nationale de 63 %.

Systèmes d'égouts : suivent la tendance nationale au vieillissement

Les égouts sanitaires et pluviaux ont également affiché une tendance progressive au vieillissement au Québec depuis le début des années 1980. L'âge moyen est passé de 13,7 ans en 1980 à 18,1 ans en 2007, soit légèrement supérieur à la moyenne nationale de 17,9 ans. En pourcentage de la durée de vie utile estimative, le Québec s'est tenu près de la moyenne nationale qui a également augmenté au cours de la plupart des années. En 2007, le taux provincial était de 54 %, légèrement au-dessus du taux national de 53 %.

Ontario : L'infrastructure publique la plus jeune au pays

Le stock d'infrastructure publique en l'Ontario représentait 93,3 milliards de dollars, ou 33 % du total pour le pays. En 2007, la province était dotée de la plus jeune infrastructure publique au pays avec un âge moyen de 15,4 ans. L'Île-du-Prince-Edouard et l'Alberta suivaient l'Ontario de près et affichaient également des âges moyens en dessous de 16,0 ans.

En Ontario, il y a eu un renouvellement définitif des cinq actifs d'infrastructure publique depuis le début des années 1990. L'âge moyen est tombé de 17,4 ans en 1994 à un creux 15,4 ans en 2007. Cette baisse était attribuable principalement à d'importants investissements dans les routes ainsi que dans les systèmes d'approvisionnement en eau.

Autoroutes et routes : baisse de l'âge moyen dû aux investissements soutenus

Les autoroutes et les routes, l'actif le plus important, représentaient 57 % du stock total d'infrastructure publique en Ontario en 2007. D'importants investissements pendant plusieurs années après 1994 ont fait baisser l'âge moyen du réseau routier de la province, qui est tombé de 16,8 ans à 13,9 ans, tout près du creux historique de 13,3 ans observé la dernière fois en 1973.

En 2007, les automobilistes de l'Ontario, avec ceux de l'Île-du-Prince-Edouard, circulaient sur le réseau routier le plus jeune au pays. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux en Ontario est resté très proche de la moyenne nationale durant la plupart des années. Toutefois, un écart légèrement plus grand en faveur de l'Ontario s'est creusé au cours des dernières années. En 2007, les routes en Ontario avaient dépassé seulement 49 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à la moyenne nationale de 53 %.

Ponts et viaducs : bénéficient d'importants investissements ces dernières années

L'âge moyen des ponts et des viaducs en Ontario a évolué de façon irrégulière depuis le début des années 1960, touchant un creux historique de 21,8 ans en 1993. Par la suite, les investissements ont été plus modérés faisant ainsi augmenter l'âge moyen à un sommet record de 24,5 ans en 2004. La tendance s'est inversée depuis et d'importants investissements au cours des dernières années ont ramené la moyenne à 24,1 ans en 2007.

Pourtant, l'Ontario s'est classé au troisième rang, après le Québec et la Nouvelle-Écosse, parmi les provinces ayant les ponts les plus vieux en 2007. Les ponts et les viaducs représentaient 7 % du stock d'infrastructure publique de l'Ontario en 2007. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux en Ontario était très proche de la moyenne nationale durant la plupart des années. En 2007, le taux était de 56 % en Ontario comparativement à 57 % à l'échelon national.

Systèmes d'approvisionnement en eau : des investissements importants ramènent l'âge moyen aux niveaux des années 1960

Les systèmes d'approvisionnement en eau de l'Ontario ont atteint leur âge moyen le plus élevé, soit 21,2 ans, en 1987. De nouveaux investissements ont ramené l'âge moyen de cet actif à 13,1 ans en 2007, soit son niveau le plus bas depuis les années 1960. Le rajeunissement a été plus prononcé entre 2001 et 2007, les stocks bruts augmentant de 7,1 % par année en moyenne comparativement à 5,1 % environ à l'échelon national. Seule la Colombie-Britannique a enregistré un taux de croissance des stocks plus rapide (+8,1 %). Par conséquent, la part du stock total

d'infrastructure publique de l'Ontario représentée par cet actif est passée de 9 % en 2001 à 12 % en 2007, le troisième plus important investissement après celui pour les routes et des autoroutes et pour les systèmes d'égouts.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux en Ontario a été supérieur à la moyenne nationale durant les années 1980 et 1990. Cette situation a changé au cours des dernières années. En 2007, les systèmes d'approvisionnement en eau en Ontario avaient dépassé seulement 36 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à la moyenne nationale de 40 %.

Traitement des eaux usées : les investissements récents arrêtent la tendance au vieillissement

Au milieu des années 1970, l'âge moyen des actifs de traitement des eaux usées était à son niveau le plus bas de 13,4 ans. En raison de plusieurs années d'investissements relativement faibles, l'âge a augmenté de façon presque continue pour s'établir à 17,4 ans en 2004 avant de passer à 16,9 ans en 2007 grâce à la reprise des investissements.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux en Ontario a été généralement proche de la moyenne nationale durant la plupart des années, comme dans le cas des autres actifs. En 2007, le taux provincial était de 60 % comparativement à 63 % à l'échelon national.

Systèmes d'égouts : relativement plus vieux que les autres infrastructures

L'âge moyen des égouts sanitaires pluviaux en Ontario était à son plus bas en 1970, s'établissant à 14,2 ans. Depuis, il a augmenté lentement pour atteindre un sommet de 18,4 ans en 2002, puis a baissé marginalement à 18,3 ans en 2007. Le vieillissement plutôt lent de cette infrastructure peut s'expliquer par une combinaison de taux d'investissement modérés au fil des ans et de faibles taux de mise hors service des actifs faisant partie du stock brut.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, l'Ontario s'est situé légèrement au-dessus de la moyenne nationale depuis le début des années 1980. En 2007, le taux provincial était de 54 %, comparativement à 53 % à l'échelon national.

Manitoba : Deuxième plus vieille infrastructure parmi les provinces

La valeur des actifs d'infrastructure publique au Manitoba s'établissait à 10,2 milliards de dollars en 2007. Dans l'ensemble, le Manitoba avait la deuxième plus vieille infrastructure publique au pays en 2007, se classant derrière la Nouvelle-Écosse. Ce classement était attribuable principalement au fait que ces deux provinces sont, avec la Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador, parmi celles ayant le plus vieux stock d'autoroutes et de routes au pays.

Toutefois, l'âge moyen des cinq actifs pris ensemble a fortement baissé depuis le récent sommet de 18,7 ans atteint en 2001. Cette récente baisse était attribuable à la reprise des investissements au chapitre des routes et des autoroutes et à la mise hors service d'actifs plus vieux, ce qui a fait passer l'âge moyen à 17,7 ans en 2007.

Autoroutes et routes : réseau le plus vieux malgré la récente baisse de l'âge moyen

Les autoroutes et les routes, qui constituent le plus important actif de la province, représentaient 52 % du stock total d'infrastructure publique au Manitoba en 2007. L'âge moyen du réseau routier dans la province a atteint un sommet de 18,2 ans vers la fin des années 1990, aboutissement d'une longue tendance au vieillissement amorcée en 1970. Entre 2001 et 2007, l'âge moyen est tombé de 18,1 ans à 17,1 ans en raison de plusieurs années d'investissements plus importants et de la mise hors service d'actifs plus âgés.

Néanmoins, en 2007, la province avait toujours le réseau routier le plus vieux. En pourcentage de la durée de vie utile, les routes au Manitoba ont affiché généralement un taux supérieur au taux national. En 2007, les routes au Manitoba avaient dépassé 61 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à la moyenne nationale de 53 %. Cet écart était le plus important pour ce type d'actif parmi toutes les provinces.

Ponts et viaducs : quatrième plus jeune infrastructure de ce type au pays

Les ponts au Manitoba sont en meilleur état que les routes comparativement à la moyenne nationale. En fait, l'âge moyen des ponts dans la province a suivi une tendance générale à la baisse de 1961 jusque vers la fin des années 1990. Il a ensuite augmenté légèrement pour passer à 23,2 ans en 2005, puis a baissé pour s'établir à 22,4 ans en 2007. Cette brochette d'âge était de beaucoup inférieure à celle observée durant les années 1960 qui oscillait autour des 29 ans.

Cette tendance a placé la province sous la moyenne nationale et la classait au quatrième rang parmi les provinces ayant la plus jeune infrastructure de ce type. Les ponts et viaducs au Manitoba ainsi que les systèmes d'approvisionnement en eau se sont tous deux classés au deuxième rang en importance parmi les investissements dans l'infrastructure publique de cette province, représentant chacun 13 % en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative, le taux pour cet actif est tombé au-dessous de la moyenne nationale en 1994. En 2007, les ponts et les viaducs au Manitoba avaient passé 52 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à la moyenne nationale de 57 %.

Systèmes d'approvisionnement en eau : tendance au rajeunissement depuis 1985

L'âge moyen de cet actif a baissé de façon continue depuis 1985, alors qu'il était de 21,2 ans. En 2007, l'âge moyen était tombé à seulement 15,3 ans après de nombreuses années d'investissements importants. Cet âge était le plus jeune observé depuis 1963.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le Manitoba a eu tendance à se situer au-dessus de la moyenne nationale durant de nombreuses décennies. Toutefois, en 2007, l'écart s'était rétréci, le taux pour la province étant de 42 % comparativement à 40 % à l'échelon national.

Traitement des eaux usées : infrastructure plus vieille que celles des autres provinces

L'infrastructure de traitement des eaux usées au Manitoba a été généralement plus vieille que celles des autres provinces. L'âge moyen a oscillé depuis les années 1970, passant d'un creux de 14,0 ans en 1970 à un sommet de 18,9 ans en 2004 en réponse aux fluctuations des investissements. L'âge moyen s'est établi à 18,5 ans en 2007, en légère baisse par rapport au sommet atteint en 2004. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le

Manitoba a eu tendance à se situer au-dessus de la moyenne nationale durant la plupart des années. En 2007, le taux provincial était de 66 % comparativement au taux national de 63 %.

Systèmes d'égouts : baisse continue de l'âge depuis 1993

Grâce aux investissements soutenus depuis 1993, l'âge moyen des égouts sanitaires et pluviaux au Manitoba est tombé de 20,0 ans en 1993 à 17,3 ans en 2007. En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le Manitoba s'est situé au-dessous de la moyenne nationale depuis 2005. En 2007, les égouts sanitaires et pluviaux avaient passé 51 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 53 % à l'échelon national.

Saskatchewan : Importantes réductions de l'âge de la plupart des infrastructures, sauf les égouts

La valeur de l'infrastructure publique en Saskatchewan s'établissait à 9,0 milliards de dollars en 2007. En 2007, la Saskatchewan avait la troisième plus vieille infrastructure au pays, après la Nouvelle-Écosse et le Manitoba. Ce classement était attribuable principalement au fait que ces trois provinces, avec Terre-Neuve-et-Labrador, sont parmi celles ayant le plus vieux stock d'autoroutes et de routes au pays.

Toutefois, l'âge moyen de la plupart des actifs publics de la Saskatchewan a connu des réductions importantes depuis le début du millénaire. L'âge moyen de tous les actifs combinés est tombé d'un sommet de 19,4 ans au début de millénaire à 17,6 ans en 2007. Comme dans le cas du Manitoba, la diminution récente était attribuable principalement aux nouveaux investissements et à la mise hors service d'actifs plus vieux faisant partie du réseau routier.

Autoroutes et routes : parmi les plus vieilles au pays

Les autoroutes et routes, l'actif le plus important dans la province, représentaient 58 % du stock total d'infrastructure publique en 2007. Les routes de la province ont suivi une tendance continue au vieillissement du début des années 1970 jusqu'à la fin des années 1990. Par la suite, l'augmentation des investissements et la mise hors service de certains actifs plus vieux faisant partie du stock brut ont fait diminuer de près de deux ans l'âge moyen des routes, qui est passé de 18,6 ans en 2000 à 16,7 ans en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, la Saskatchewan s'est située au-dessus de la moyenne nationale depuis 1993. Elle avait été au-dessous de la moyenne nationale pendant la plus grande partie des 25 années précédentes. En 2007, les autoroutes et les routes de la province avaient passé 59 % de leur durée de vie utile, comparativement à la moyenne nationale de 53 %, ce qui représente le deuxième écart en importance parmi toutes les provinces.

Ponts et viaducs : rajeunissement grâce à des investissements élevés

L'âge des ponts et des viaducs, qui représentaient 9 % de tous les actifs publics en Saskatchewan en 2007, était inférieur à la moyenne nationale. L'âge moyen de cet actif a suivi une tendance générale à la baisse de 1961 jusqu'à la fin des années 1980. Il a ensuite augmenté lentement pour atteindre un sommet de 26,0 ans en 2003, puis il a chuté à 23,3 ans en 2007, valeur qui se situe dans la fourchette des creux historiques pour cette province. Cette diminution récente était attribuable à d'importants investissements. La valeur brute de cet actif a augmenté de 2,1 % en

moyenne chaque année de 2001 à 2007, taux de croissance annuelle moyen le plus élevé, avec celui de Terre-Neuve-et-Labrador, parmi les provinces.

En pourcentage de sa durée de vie utile estimative, cet actif était plus jeune que la moyenne nationale en 2007. Les ponts et viaducs de la province avaient passé 54 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à la moyenne nationale de 57 %. Il s'agit d'un revirement historique puisque l'âge des ponts en Saskatchewan n'a jamais été inférieur à la moyenne nationale avant 2006.

Systèmes d'approvisionnement en eau : l'âge moyen atteint un creux historique en 2007

Les systèmes d'approvisionnement en eau en Saskatchewan ont bénéficié en général d'investissements soutenus depuis 1982, alors que leur âge moyen était de 21,6 ans. En outre, le taux d'investissement dans ces actifs s'est accéléré après 2000, suivant le taux moyen national de 5,1 % par année.

Par conséquent, l'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau en Saskatchewan est passé à un creux de 15,1 ans en 2007. Les systèmes d'approvisionnement en eau étaient la deuxième plus importante infrastructure publique dans la province en 2007, représentant 13 % du stock total.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, la Saskatchewan s'est située historiquement au-dessus de la moyenne nationale, mais l'écart s'est rétréci considérablement jusqu'en 2007. Le taux provincial était alors de 41 % par rapport au taux national de 40 %.

Traitement des eaux usées : plus jeune que la moyenne nationale pour la première fois en 38 ans

Les installations de traitement des eaux usées ont suivi une tendance au vieillissement depuis le début des années 1980. Cette tendance a atteint son apogée en 2003, l'âge moyen s'élevant à 19,7 ans. Des investissements plus importants depuis ont ramené l'âge moyen en 2007 à 17,6 ans. En pourcentage de sa durée de vie utile estimative, le taux provincial pour cet actif en 2007 était inférieur à la moyenne nationale pour la première fois depuis 1969, soit 62 % par rapport à 63 %.

Systèmes d'égouts : tendance plus ou moins stable au vieillissement

Contrairement à d'autres actifs, les égouts sanitaires et pluviaux en Saskatchewan ont suivi une tendance plus ou moins stable et à long terme au vieillissement depuis les années 1960. Même si l'âge moyen de ses égouts a légèrement baissé pour s'établir à 20,4 ans en 2007, la Saskatchewan demeurait l'une des trois provinces ayant les égouts les plus vieux.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, les taux en Saskatchewan ont été systématiquement supérieurs à la moyenne nationale depuis le début des années 1970. En 2007, les systèmes d'égouts de la province avaient passé 61 % de leur durée de vie estimative, comparativement à la moyenne nationale de 53 %.

Alberta : La troisième plus jeune infrastructure publique au pays

La valeur de l'infrastructure publique totale de l'Alberta a augmenté au taux annuel moyen de 2,1 % entre 2001 et 2007, le taux le plus rapide parmi les provinces. En 2007, la valeur totale de cette infrastructure a ainsi grimpé à 35,2 milliards de dollars, soit 12 % du total national.

En 2007, l'Alberta avait la troisième plus jeune infrastructure publique au pays, après celles de l'Ontario et de l'Île-du-Prince-Edouard. Elle était par contre, la seule province où l'âge moyen de chacun des cinq actifs était systématiquement inférieur à la moyenne nationale. L'infrastructure publique de l'Alberta a montré des signes évidents de vieillissement au cours des années 1990, l'âge moyen passant d'un creux de 14,5 ans en 1989 à 16,7 ans en 1999. Depuis, il a chuté pour s'établir à 15,6 ans en 2007. Cette chute a été attribuable aux importants investissements effectués depuis le début des années 2000.

Autoroutes et routes : forte croissance de l'investissement depuis le début des années 2000

Les autoroutes et les routes constituaient l'infrastructure publique la plus imposante en Alberta, représentant 62 % du total. L'âge moyen des routes de la province a atteint un sommet record de 15,5 ans au tournant du millénaire puis a diminué depuis pour s'établir à 14,4 ans en 2007. Cette baisse reflète l'incidence des investissements plus importants.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, les routes de l'Alberta se sont situées généralement à un niveau nettement inférieur à la moyenne nationale depuis 1982, mais l'écart en faveur de la province s'est rétréci au cours des dernières années. En 2007, cet actif avait atteint 51 % de sa durée de vie utile en Alberta comparativement à 53 % à l'échelon national.

Ponts et viaducs : la tendance au vieillissement s'est ralentie en 2007

Les ponts et les viaducs en Alberta, qui représentaient 9 % du stock total d'infrastructure publique en 2007, étaient jeunes par rapport à la moyenne au Canada. Toutefois, l'âge moyen de cet actif a augmenté progressivement depuis 1989 alors qu'il était de 18,9 ans. Les investissements dans cet actif n'ont pas été suffisamment importants de 1990 à 2006 pour arrêter la tendance au vieillissement. Par conséquent, l'âge moyen des ponts dans la province est passé à 23,0 ans en 2006 et est demeuré à cet âge en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, l'âge de ces investissements d'infrastructure en Alberta a été systématiquement supérieur à la moyenne nationale jusqu'en 1980. Par la suite, il a été systématiquement inférieur à la moyenne nationale. En 2007, les ponts et les viaducs en Alberta avaient atteint 53 % de leur durée de vie estimative, comparativement à 57 % à l'échelon national.

Systèmes d'approvisionnement en eau : plus jeunes que jamais

L'âge moyen des systèmes d'approvisionnement en eau en Alberta a fluctué au cours des 25 dernières années. Les fluctuations ont reflété celles de l'investissement, particulièrement les importants investissements des dix dernières années. L'âge moyen est donc passé de 17,8 ans en 1996 à 14,0 ans en 2007. Les systèmes d'approvisionnement en eau constituaient le troisième plus important actif public en Alberta en 2007, représentant 10 % du stock total.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, l'Alberta s'est situé généralement à un niveau proche de la moyenne nationale, variant seulement de quelques points de pourcentage dans un sens ou dans l'autre. En 2007, les systèmes d'approvisionnement en eau en Alberta avaient atteint 38 % de leur durée de vie estimative, comparativement à 40 % à l'échelon national.

Traitement des eaux usées : la tendance au vieillissement s'est inversée en 2005

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées de l'Alberta a augmenté progressivement, passant de 12,1 ans en 1983 à 19,8 ans en 2004. Les investissements étaient faibles durant ces années, mais ils ont été beaucoup plus robustes depuis et suffisants pour faire passer l'âge moyen à 17,7 ans en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux en Alberta a atteint un sommet de 70 % en 2004, puis a connu une baisse marquée pour s'établir à 63 % en 2007, le même taux que celui observé au niveau national.

Systèmes d'égouts : reprise des investissements depuis 2003

L'âge moyen des égouts sanitaires et pluviaux en Alberta a fluctué au cours des 25 dernières années suite aux variations de l'investissement, passant du creux historique de 14,6 ans en 1984 à un sommet record de 17,8 ans en 1997. La tendance la plus récente, amorcée depuis 2003, reflète des investissements plus importants qui ont fait passer l'âge moyen à 16,3 ans en 2007.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, l'Alberta a généralement suivi de près la moyenne nationale au cours de la plupart des années depuis 1990. Toutefois, l'écart s'est élargi au cours des dernières années en faveur de la province. En 2007, les Systèmes d'égouts avaient atteint 49 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 53 % à l'échelon national.

Colombie-Britannique : La plupart des infrastructures, sauf les routes, sont plus neuves en comparaison de l'échelon national

La valeur de l'infrastructure publique en Colombie-Britannique s'établissait à 40,9 milliards de dollars en 2007, représentant 14 % du total national. Dans l'ensemble, l'âge moyen de l'infrastructure publique en Colombie-Britannique a augmenté, passant d'un creux de 14,7 ans en 1973 à un sommet de 16,7 ans en 2002. Toutefois, la mise hors service d'importants actifs plus vieux et l'entrée de nouveaux stocks dans les systèmes d'approvisionnement en eau depuis ce temps a renversé la tendance, de sorte que l'âge moyen a diminué pour tomber à 16,3 ans en 2007, soit le même âge que la moyenne nationale.

Autoroutes et routes : niveaux d'investissement inférieurs à la moyenne

Les autoroutes et les routes constituaient l'actif public le plus important en Colombie-Britannique, représentant 59 % du stock total d'infrastructure publique. L'âge moyen de cet actif a suivi une tendance constante à la hausse, passant de 12,2 ans en 1968 à 16,5 ans en 2003. Cette tendance s'est légèrement inversée en 2004 suite à la hausse des investissements et à la mise hors service d'actifs plus vieux. Toutefois, l'âge moyen est demeuré au-dessous de la moyenne nationale en 2007, s'établissant à 15,8 ans. Il s'agissait du seul type d'actif en Colombie-Britannique dont l'âge moyen était supérieur à la moyenne nationale.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, la Colombie-Britannique a été systématiquement inférieure à la moyenne nationale jusqu'en 2002, quand la tendance s'est inversée. En 2007, les routes et les autoroutes en Colombie-Britannique avaient atteint 56 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 53 % à l'échelon national.

Ponts et viaducs : âge systématiquement inférieur à la moyenne nationale

L'âge moyen des ponts et viaducs en Colombie-Britannique, qui représentaient 9 % du stock total d'infrastructure publique en 2007, a peu changé depuis le milieu des années 1980 alors que leur âge moyen est passé pour la première fois à un creux historique de 21,3 ans. La tendance est demeurée assez stable depuis, l'âge fluctuant entre 21,3 ans et 23,1 ans. Au cours des dernières années, les investissements au chapitre de cet actif ont été à un niveau tout juste suffisant pour maintenir l'âge moyen des ponts en Colombie-Britannique en-dessous de la moyenne nationale.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, la Colombie-Britannique était égale à la moyenne nationale au début des années 1990, mais il a été inférieur depuis. En 2007, les ponts et les viaducs en Colombie-Britannique avaient atteint 53 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 57 % à l'échelon national.

Systèmes d'approvisionnement en eau : l'infrastructure publique la plus jeune au pays

Les systèmes d'approvisionnement en eau en Colombie-Britannique étaient les plus jeunes au pays en 2007. L'âge moyen de cet actif a diminué continuellement depuis 1981 grâce à des investissements importants, particulièrement dans les dernières années. L'âge moyen en 1981 avait atteint le sommet record de 20,1 ans. Il a ensuite baissé de façon continue pour s'établir à 11,4 ans en 2007, l'âge le plus jeune de tout type d'actif public dans toute province. Les systèmes d'approvisionnement en eau représentaient 11 % de l'ensemble du stock d'actifs publics dans la province.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, le taux provincial a baissé de façon marquée depuis 1990 alors que les taux provincial et national étaient tous deux de 44 %. En 2007, les systèmes d'approvisionnement en eau en Colombie-Britannique avaient atteint seulement 31 % de leur durée de vie utile estimative, tandis que le taux national était passé à 40 %, créant un écart de 11 points de pourcentage.

Traitement des eaux usées : tendance continue au vieillissement depuis 1998

L'âge moyen des installations de traitement des eaux usées en Colombie-Britannique a grimpé de 13,4 ans en 1998 à 17,2 ans en 2007. Cette tendance, qui se poursuivait, a coïncidé avec un rythme d'investissements plus faibles dans les dernières années, et ce, après plusieurs années d'investissements importants au milieu des années 1990.

En pourcentage de la durée de vie utile estimative pour cet actif, la Colombie-Britannique a eu tendance à se situer à un niveau inférieur à la moyenne nationale depuis 1981. Toutefois, les deux taux ont augmenté de façon marquée au cours des 25 dernières années. Le taux pour la Colombie-Britannique était de 61 % en 2007 comparativement au taux national de 63 %.

Systèmes d'égouts : ralentissement des investissements ces dernières années

L'âge moyen des égouts sanitaires et pluviaux a atteint un sommet record de 17,6 ans en 1997. Des investissements plus importants au cours des années subséquentes ont fait baisser l'âge moyen, qui s'est établi à 16,4 ans en 2002. Depuis, le ralentissement des investissements a fait augmenter l'âge moyen à 16,9 ans en 2007.

Le taux provincial pour la durée de vie utile estimative a fluctué en relation étroite avec les taux nationaux durant de nombreuses années. En 2007, les Systèmes d'égouts en Colombie-Britannique avaient atteint 50 % de leur durée de vie utile estimative, comparativement à 53 % à l'échelon national.

Définitions et sources de données

Stock de capital

Le stock de capital est constitué d'actifs corporels reproductibles qui servent de facteurs de production en combinaison avec d'autres intrants, tels que le travail, l'énergie et d'autres ressources naturelles ou matières. Le stock de capital comprend les bâtiments (comme les usines et les bureaux), les travaux de génie (comme les barrages) ainsi que les machines et le matériel utilisés dans le processus de production. Les actifs faisant partie du stock de capital se distinguent des actifs non reproductibles—comme les terres, les gisements minéraux et les ressources naturelles—qui ne sont pas produits mais qui sont incorporés directement à la production des autres biens.

Investissement

Les données d'investissement permettent de mesurer les ajouts au stock de capital au cours d'une période particulière. Les données d'investissement sont tirées de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et en réparations, qui permet de recueillir une foule de renseignements sur les dépenses en immobilisations. On demande aux répondants de déclarer leurs dépenses selon plus de 50 catégories de machines et de matériel et de plus de 90 catégories de biens de construction.

Stock de capital brut/net

Le stock de capital brut est le total cumulatif de tous les investissements effectués au chapitre d'un actif donné. Chaque investissement ou actif a une durée de vie utile estimative et un taux de dépréciation qui sont pris en compte pour (1) mettre hors service l'actif lorsqu'il n'est plus considéré comme étant utile et (2) calculer la valeur du stock à la fin d'une période donnée, après avoir soustrait la dépréciation, pour en arriver à une estimation du stock de capital net.

Sources des données

Les données sur l'infrastructure sont tirées principalement de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et en réparations menée par la Division de l'investissement et du stock de capital. L'âge moyen du stock de capital est compilé par la Section de la richesse nationale et du stock de capital de la Division de l'investissement et du stock de capital. Pour plus de renseignements sur les sources des données, la méthodologie et les variables dérivées, veuillez vous reporter au document intitulé *Investissements privés et publics au Canada, perspectives révisées*, n° 61-206-XIB2003000 au catalogue de Statistique Canada.

Tableau 1
Âge moyen des infrastructures publiques selon la province et le type d'infrastructure, 2007

	Routes et autoroutes	Ponts et viaducs	Approvisionnement en eau	Traitement des eaux usées	Systèmes d'égouts	Total
	années					
Canada	14,9	24,5	14,8	17,8	17,9	16,3
Terre-Neuve-et-Labrador	16,4	20,9	14,3	17,6	20,9	17,2
Île-du-Prince-Édouard	13,9	15,6	14,8	22,8	20,0	15,5
Nouvelle-Écosse	16,3	28,6	17,0	16,8	19,7	18,0
Nouveau-Brunswick	15,2	21,2	16,7	18,4	18,4	16,9
Québec	15,2	31,0	18,5	19,1	18,1	17,2
Ontario	13,9	24,1	13,1	16,9	18,3	15,4
Manitoba	17,1	22,4	15,3	18,5	17,3	17,7
Saskatchewan	16,7	23,3	15,1	17,6	20,5	17,6
Alberta	14,4	23,0	14,0	17,7	16,3	15,6
Colombie-Britanique	15,8	23,0	11,4	17,2	16,9	16,3

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, Division de l'investissement et du stock de capital.

Tableau 2
Valeur du stock de capital brut pour les infrastructures publiques selon la province et le type d'infrastructure, 2007

	Routes et autoroutes	Ponts et viaducs	Approvisionnement en eau	Traitement des eaux usées	Systèmes d'égouts	Total
	millions de dollars					
Canada	170 071	23 926	32 252	23 955	35 957	286 161
Terre-Neuve-et-Labrador	3 518	708	728	594	462	6 010
Île-du-Prince-Édouard	796	509	56	128	89	1 578
Nouvelle-Écosse	5 059	789	680	679	941	8 148
Nouveau-Brunswick	6 298	1 906	594	697	675	10 170
Québec	42 083	4 288	8 432	5 500	7 800	68 103
Ontario	53 504	6 632	11 287	8 503	13 341	93 267
Manitoba	5 357	1 322	1 332	997	1 203	10 211
Saskatchewan	5 248	820	1 133	883	952	9 036
Alberta	21 717	2 976	3 434	2 564	4 495	35 186
Colombie-Britanique	24 146	3 762	4 290	3 076	5 660	40 934

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, Division de l'investissement et du stock de capital.

Tableau 3
Âge moyen des infrastructures publiques en pourcentage de la vie utile estimée selon la province et le type d'infrastructure 2007

	Routes et autoroutes	Ponts et viaducs	Approvisionnement en eau	Traitement des eaux usées	Systèmes d'égouts
	pourcentage				
Canada	53	57	40	63	53
Terre-Neuve-et-Labrador	58	48	39	62	62
Île-du-Prince-Édouard	49	36	40	81	60
Nouvelle-Écosse	58	66	46	60	59
Nouveau-Brunswick	54	49	45	65	55
Québec	54	72	50	68	54
Ontario	49	56	36	60	54
Manitoba	61	52	42	66	51
Saskatchewan	59	54	41	62	61
Alberta	51	53	38	63	49
Colombie-Britanique	56	53	31	61	50

Source : Statistique Canada, totalisation spéciale, Division de l'investissement et du stock de capital.